

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09162818 A**

(43) Date of publication of application: **20 . 06 . 97**

(51) Int. Cl

H04H 1/00
G06F 13/00
H04H 1/02
H04M 11/00
H04N 5/445
H04N 7/083
H04N 7/087
H04N 7/088

(21) Application number: **07320046**

(22) Date of filing: **08 . 12 . 95**

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **TAKAHASHI MASASHIGE**

(54) **TELEVISION BROADCASTING DEVICE,
TELEVISION BROADCASTING METHOD,
TELEVISION SIGNAL RECEPTION DEVICE,
TELEVISION SIGNAL RECEPTION METHOD,
REMOTE CONTROLLER AND REMOTE
CONTROL METHOD**

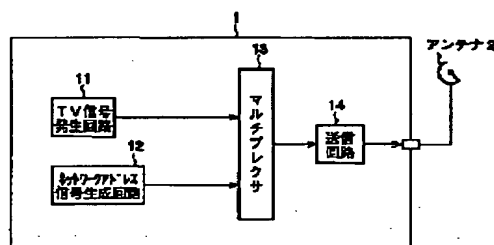
an access point corresponding to URL via the internet,
receives data and outputs/displays a home page on CRT.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide various services to a user by means of two-way communication through the use of existed equipments such as an internet by generating a signal containing domain information on the network supplying network service related to a TV broadcast program and multiplexing the generated signal with the signal of the TV broadcast program.

SOLUTION: A network address signal generation circuit 12 generating the signal containing domain information on the network supplying network service related to the TV broadcasting program, a multiplexer 13 multiplexing the signal with the signal of the TV broadcasting program and a transmission circuit 14 outputting the signal are provided. The signal containing URL information on network service related to the TV broadcasting program is multiplexed with a TV video signal so as to transmit them. A receiver receives them, connects the signals to



(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公開特許公報（A）

(11)特許出願公開番号

特開平9-162818

(43)公開日 平成9年(1997)6月20日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00			H 0 4 H 1/00	C
G 0 6 F 13/00	3 5 4		G 0 6 F 13/00	3 5 4 A C3-8
H 0 4 H 1/02			H 0 4 H 1/02	F
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 N 5/445			H 0 4 N 5/445	Z

審査請求 未請求 請求項の数8 OL（全12頁）最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-320046
 (22)出願日 平成7年(1995)12月8日

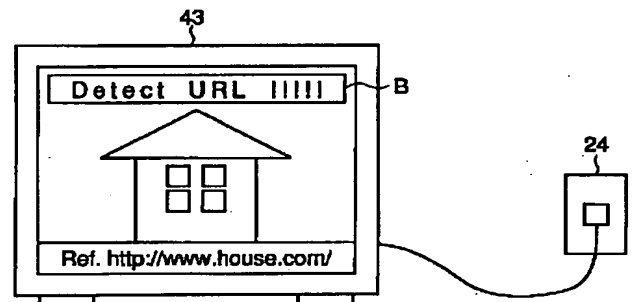
(71)出願人 000002185
 ソニー株式会社
 東京都品川区北品川6丁目7番35号
 (72)発明者 高橋 巨成
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 (74)代理人 弁理士 稲本 義雄

(54)【発明の名称】 テレビジョン放送装置、テレビジョン放送方法、テレビジョン信号受信装置、テレビジョン信号受信方法、遠隔制御装置および遠隔制御方法

(57)【要約】

【課題】 TV放送番組に関連したネットワークサービスを提供する

【解決手段】 TV映像信号に、TV放送番組に関連したネットワークサービスのURL情報を含む信号を多重化して伝送する。受信機がこれを受信し、インターネット経由でURLに対応するアクセスポイントに接続し、データを受信し、対応するホームページをCRTに出力表示する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成する生成手段と、
前記生成手段により生成された前記信号を前記テレビジョン放送番組の信号に多重化する多重化手段と、
前記多重化手段により多重化された前記テレビジョン放送信号を出力する出力手段とを備えることを特徴とするテレビジョン放送装置。

【請求項2】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、
生成された前記信号を前記テレビジョン放送番組の信号に多重化し、
多重化された前記テレビジョン放送信号を出力することを特徴とするテレビジョン放送方法。

【請求項3】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、前記ドメイン情報を抽出する抽出手段と、
前記ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続する接続手段と、
前記接続手段により接続された前記アクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記データ信号を処理する処理手段とを備えることを特徴とするテレビジョン信号受信装置。

【請求項4】 前記接続手段は、所定の期間内に所定の指令が入力されたとき、前記アクセスポイントに対する接続処理を行うことを特徴とする請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置。

【請求項5】 前記接続手段は、電話回線を介して所定の前記ネットワークサービスを提供する前記アクセスポイントに接続することを特徴とする請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置。

【請求項6】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、前記ドメイン情報を抽出し、
前記ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、
接続された前記アクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信し、
受信された前記データ信号を処理することを特徴とするテレビジョン信号受信方法。

【請求項7】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号を受信し、前記テレビジョン放送信号から前記ドメイン情報を抽出、記憶し、遠隔制御装置より所定の指令が入力

されたとき、前記記憶したドメイン情報にアクセスするテレビジョン信号受信装置を遠隔制御する遠隔制御装置において、

前記テレビジョン信号受信装置に、記憶した前記ドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される操作手段を備えることを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項8】 テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン信号受信装置を遠隔制御する遠隔制御方法において、

テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されている前記テレビジョン放送信号を、前記テレビジョン信号受信装置で受信し、

前記テレビジョン信号受信装置で、前記テレビジョン放送信号から前記ドメイン情報を抽出、記憶し、

前記テレビジョン信号受信装置で受信した前記ドメイン情報に対応する映像を含む画面を表示させ、

前記ドメイン情報に対応する画面が表示されている状態において、前記遠隔制御装置より所定のキーに対応する信号が入力されたとき、前記テレビジョン信号受信装置に、記憶した前記ドメイン情報に前記ネットワークを介してアクセスさせることを特徴とする遠隔制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン放送装置、テレビジョン放送方法、テレビジョン信号受信装置、テレビジョン信号受信方法、遠隔制御装置および遠隔制御方法に関し、特に、テレビジョン(TV)放送装置が、TV放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号をTV放送信号に多重化して伝送し、TV受像機が、これを受信し、対応するアクセスポイントに接続し、所定のネットワークサービスに対応するデータ信号を処理するようにしたテレビジョン放送装置、テレビジョン放送方法、テレビジョン信号受信装置、テレビジョン信号受信方法、遠隔制御装置および遠隔制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ISDN(Integrated Service Digital Network)やデジタルケーブルのような高速データ通信網を利用し、双方向通信を行う技術が普及しつつある。

【0003】B-ISDN(広帯域ISDN)では、音声信号、ファクシミリ信号、静止画映像信号等に加え、動画像信号や大容量コンピュータデータ信号等も高速で伝送することが可能であるため、高精細度テレビジョンを含むテレビジョン映像信号とその付加情報データを、このB-ISDNで伝送し、これをTV受像機で受信し、映像をCRTに出力表示すると共に、付加情報データを処理し、さらにTV受像機から画像を含む各種のデータ信号を出力する双方向通信システムが実現可能で

(3)

ある。具体的には、例えば、電子投票、ホームショッピング、視聴者参加型番組、電子予約などが実現可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えば、各家庭に双方向通信用のTV受像機を配置し、B-ISDNで、上記の双方向通信システムを実現する場合、各家庭から交換機までの情報の伝送媒体として、光ファイバケーブルのような高速通信媒体を配備する必要があり、現状での実現は困難である。

【0005】一方、B-ISDNを使用せず、各家庭に普及している電話回線を用いて上記のようなサービスを実現させる場合、サービス毎にネットワークを構築せねばならず、汎用性が乏しい課題があった。さらに、広範囲の多数のユーザに対して充分なデータ通信の応答時間を得るためには、アクセスポイントの整備が必要である課題があった。

【0006】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、インターネットのような既存の設備を利用して、ユーザに対し、双方向通信による各種のサービスを提供するようにしたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載のテレビジョン放送装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成する生成手段と、生成手段により生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化する多重化手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2に記載のテレビジョン放送方法は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化することを特徴とする。

【0009】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出する抽出手段と、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続する接続手段と、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信する受信手段と、受信されたデータ信号を処理する処理手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項6に記載のテレビジョン信号受信方法は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信

し、受信されたデータ信号を処理することを特徴とする。

【0011】請求項7に記載の遠隔制御装置は、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される操作手段を備えることを特徴とする。

【0012】請求項8に記載の遠隔制御方法は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号を、テレビジョン信号受信装置で受信し、テレビジョン信号受信装置で、テレビジョン放送信号からドメイン情報を抽出、記憶し、テレビジョン信号受信装置で受信したドメイン情報に対応する映像を含む画面を表示させ、ドメイン情報に対応する画面が表示されている状態において、遠隔制御装置より所定のキーに対応する信号が入力されたとき、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にネットワークを介してアクセスさせることを特徴とする。

【0013】請求項1に記載のテレビジョン放送装置においては、生成手段が、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、多重化手段が、生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化する。

【0014】請求項2に記載のテレビジョン放送方法においては、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が生成され、生成された信号がテレビジョン放送番組の信号に多重化される。

【0015】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置においては、抽出手段が、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、接続手段が、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、受信手段が、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信し、処理手段が、受信されたデータ信号を処理する。

【0016】請求項6に記載のテレビジョン信号受信方法においては、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報が抽出され、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントが接続され、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号が受信され、受信されたデータ信号が処理される。

【0017】請求項7に記載の遠隔制御装置においては、操作手段が、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される。

【0018】請求項8に記載の遠隔制御方法において

(4)

は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号が、テレビジョン信号受信装置で受信され、テレビジョン信号受信装置で、テレビジョン放送信号からドメイン情報が抽出、記憶され、テレビジョン信号受信装置で受信したドメイン情報に対応する映像を含む画面が表示され、ドメイン情報に対応する画面が表示されている状態において、遠隔制御装置より所定のキーに対応する信号が入力されたとき、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報がネットワークを介してアクセスされる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施例を説明するが、特許請求の範囲に記載の各手段と以下の実施例との対応関係を明かにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施例（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し、勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0020】請求項1に記載のテレビジョン放送装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成する生成手段（例えば、図1のネットワークアドレス信号生成回路12）と、生成手段により生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化する多重化手段（例えば、図1のマルチプレクサ13）と、多重化手段により多重化されたテレビジョン放送信号を出力する出力手段（例えば、図1の送信回路14）とを備えることを特徴とする。

【0021】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出する抽出手段（例えば、図2のVBIデータスライサ32）と、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続する接続手段（例えば、図4のステップS8の処理を行う図2のマイクロプロセッサ34）と、接続手段により接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信する受信手段（例えば、図2のデータモデム38）と、受信手段により受信されたデータ信号を処理する処理手段（例えば、図4のステップS10の処理を行う図2のマイクロプロセッサ34）とを備えることを特徴とする。

【0022】請求項7に記載の遠隔制御装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号を受信し、テレビジョン放送信号からドメイン情報を抽出、記憶し、遠隔制御装置より所定の指令が入力されたとき、記憶したドメイン

情報にアクセスするテレビジョン信号受信装置を遠隔制御する遠隔制御装置において、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される操作手段（例えば、図3の接続キーK5）を備えることを特徴とする。

【0023】図1は本発明のTV放送装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【0024】TV信号発生回路11は、例えば、放送用ビデオテープレコーダなどで構成されており、TV映像信号とTV音声信号を生成増幅し、マルチプレクサ13に出力するようになされている。

【0025】ネットワークアドレス信号発生回路12は、TV放送信号に関連したインターネット上でのサービスを提供する所定のネットワークのドメインのURL（Uniform Resource Locators）情報を信号に変換し、マルチプレクサ13に出力するようになされている。

【0026】マルチプレクサ13は、TV信号発生回路11より入力されたTV映像信号の垂直帰線消去期間の走査線（例えば、文字放送で使用されている、または使用されない走査線）に、ネットワークアドレス信号生成回路12より入力されたURL情報を含む信号を多重化し、さらに、TV音声信号を多重化して送信回路14に出力するようになされている。

【0027】マルチプレクサ13から出力されたTV放送信号は、送信回路14で増幅された後、アンテナ2を介して電波で出力されるようになされている。

【0028】図2は、本発明のテレビジョン信号受信装置を応用したTV受像機21の構成を示すブロック図である。

【0029】URL情報を含むTV放送信号は、TVアンテナ22で受信され、TV受像機21のチューナ31に入力されるようになされている。

【0030】ユーザが、リモートコマンド23を操作すると、その操作に対応する信号がリモートコマンド23から赤外線信号によりTV受像機21に伝送される。この信号は、TV受像機21の受光部45を介して入力され、さらに電気信号に変換された後、マイクロプロセッサ34に入力されるようになされている。

【0031】マイクロプロセッサ34は、TV受像機21の電源投入時に、ROM36より制御プログラムを読み込み、TV受像機21の各種制御を実行するようになされている。リモートコマンド23から、所定のTV放送局の選局を指示する指示信号が受光部45を介して入力されると、マイクロプロセッサ34は、この指示信号に対応した選局命令をチューナ31に出力するようになされている。

【0032】チューナ31は、マイクロプロセッサ34からの命令に従い、指定されたTV放送チャンネルのTV放送信号を受信復調し、音声信号と映像信号をビデオ/オーディオ選択回路33に出力するようになされている。

(5)

る。また、チューナ31は、映像信号をVBI (Vertical Blanking Interval: 垂直帰線消去期間) データスライサ32に出力し、映像信号のVBIに多重化されている信号を抽出させるようになされている。

【0033】VBIデータスライサ32は、チューナ31より入力された映像信号から文字放送用の文字データ信号とURL情報を含む信号とを抽出し、マイクロプロセッサ34に出力するようになされている。その後、このURL情報は、マイクロプロセッサ34を介してRAM35に記憶されるようになされている。

【0034】受光部45を介するリモートコマンド23からの指示信号が、ネットワークサービスを提供するアクセスポイントへの接続を指示するものであるとき、マイクロプロセッサ34は、RAM35よりURL情報を読み込み、所定のプロバイダに接続するための通信信号をデータモデム38に出力するようになされている。データモデム38は、この通信信号を電話回線に準拠した所定の周波数信号に変調し、モジュージャック24を介して電話回線に出力するようになされている。

【0035】所定のネットワークサービスの提供元からの処理データ信号は、プロバイダのマシンを経由して電話回線を介して伝送され、モジュージャック24を介してデータモデム38に入力され、復調された後、さらにマイクロプロセッサ34に入力されるようになされている。

【0036】マイクロプロセッサ34は、この処理データ信号を処理し、サービスに対応する映像データと音声データを生成し、映像データをビデオエンコーダ37に、音声データをオーディオエンコーダ39に、それぞれ出力するようになされている。

【0037】ビデオエンコーダ37は、マイクロプロセッサ34から入力された映像データを信号に変換し、ビデオ/オーディオ選択回路33に出力するようになされている。

【0038】オーディオエンコーダ39は、マイクロプロセッサ34から入力された音声データを音声信号に変換し、ビデオ/オーディオ選択回路33に出力するようになされている。

【0039】ビデオ/オーディオ選択回路33は、チューナ31から入力される映像信号とビデオエンコーダ37から入力される映像信号のうち、どちらか一方または双方の映像信号を適宜選択し、ビデオ制御回路41に出力するようになされている。

【0040】また、ビデオ/オーディオ選択回路33は、チューナ31、またはオーディオエンコーダ39より入力される音声信号のうち、いずれか一方の音声信号を選択し、オーディオ信号増幅回路40に出力するようになされている。

【0041】ビデオ信号制御回路41は、映像信号をRGB信号に変換し、RGB信号増幅回路42に出力する

ようになされている。

【0042】ビデオ信号制御回路41から出力されたRGB信号は、RGB信号増幅回路42により増幅された後、CRT43に出力されるようになされている。

【0043】ビデオ/オーディオ信号選択回路33から出力された音声信号は、オーディオ信号増幅回路40により増幅された後、スピーカ44に出力されるようになされている。

【0044】図3は、リモートコマンド23の一実施例の構成を示すブロック図である。

【0045】図3に示すリモートコマンド23は、TV受像機21に対して、TV放送信号の出力処理とネットワークサービスに関する処理の双方の処理を指示することができるようになされている。

【0046】電源キーK1は、TV受像機21に電源を投入するとき操作され、数字キーK2は、操作されたキーに対応する数字のTV放送チャンネルの選局を行うとき操作される。音量UP/DOWNキーK3の各キーは、音声を増大（または減少）させるとき操作され、チャンネルUP/DOWNキーK4の各キーは、現在選局されているTV放送チャンネルの次（または前）のTV放送チャンネルの受信を行うとき操作されるようになされている。

【0047】接続キーK5は、このキーの操作時に接続可能であるネットワークサービスの提供元への接続を行うとき操作されるようになされている。

【0048】トラックボールK7は、CRT43に表示されているカーソルに対応する方向に移動させるとき操作され、クリックキーK8は、カーソルの位置に対応する処理の選択を決定するとき操作されるようになされている。

【0049】なお、CRT43に、ネットワークサービスによる映像が出力表示されていない場合には、トラックボールK7とクリックキーK8の操作による指示命令は無視されるようになされている。

【0050】次に、図4のフローチャートを参照して、TV受像機21の処理動作について説明する。

【0051】始めに、TV放送局から、TV映像信号のVBIに文字データ信号とURL情報を含む信号のいずれも多重化されていないTV放送信号が、出力されている場合のTV受像機21の操作とそれに対応する処理動作について説明する。

【0052】ユーザが、図3に示すリモートコマンド23の電源キーK1の操作後、数字キーK2またはチャンネルUP/DOWNキーK4の操作により所定のTV放送チャンネルの選局を指示すると、図4のステップS1で、リモートコマンド23からの指示信号がTV受像機21の受光部45を介してマイクロプロセッサ34に入力される。

【0053】これに対応して、マイクロプロセッサ34は、チューナ31に対して指定されたTV放送チャンネル

(6)

ルの選局命令を出力する。この選局命令に従い、チューナ31は、所定のTV放送チャンネルを選択し、音声信号と映像信号をビデオ/オーディオ選択回路33に出力する。

【0054】続く、ステップS2で、ビデオ信号制御回路41は、ビデオ/オーディオ選択回路33から入力された映像信号をRGB信号に変換し、RGB信号増幅回路42に出力する。その後、このRGB信号はRGB信号増幅回路42で増幅された後、CRT43に出力される。

【0055】また、音声信号は、ビデオ/オーディオ選択回路41を介してオーディオ信号増幅回路33に輸入され、この回路で増幅された後、スピーカ44に出力される。

【0056】続いて、ステップS3で、マイクロプロセッサ34は、TV映像信号のVBIに信号が多重化されているか否かを判断（VBIデータスライサ32からデータが入力されたか否かを判断）する。今の場合、TV映像信号のVBIに信号が多重化されていないので、NOの判定がなされ、この場合のTV放送信号の処理におけるユーザの操作は終了する。

【0057】このようにして、TV放送チャンネルのTV映像がCRT43から出力表示され、TV音声はスピーカ44から出力される。

【0058】図5は、ステップS2の処理により、CRT43に表示された画面の一表示例を表している。

【0059】図5の文字列Aは、TV映像信号中に画像の一部として伝送されてきたURLを表している。なお、URLを表示するだけでなく、TV音声信号の出力としてアナウンスさせてもよい。

【0060】このように、CRT43にTV放送チャンネルに関連したサービスを提供するネットワークサービス提供元のURLを表示させれば、各家庭のパーソナルコンピュータで、キーボードからURLを手動入力し、このURLに示すアクセスポイントに接続して、TV放送チャンネルに関連したサービスを受けることもできる。

【0061】しかしながら、URLを手動入力したのでは操作性が悪く、不便である。そこで、放送局は、URLを画像の一部として放送すると同時に、BVIとしても伝送する。

【0062】そこで次に、いまの状態ではTV放送局から、TV映像信号のVBIにURL情報が多重化されているTV放送信号が出力された場合のTV受像機21の操作とそれに対応する処理動作について説明する。

【0063】マイクロプロセッサ34は、上述した場合と同様に、ステップS1乃至ステップS3の処理を行う。今の場合、ステップS3でYESの判定がなされ、さらにステップS4で、マイクロプロセッサ34は、文字データ信号を出力する場合は、それを出力表示させ、

ステップS5で、VBIにURL情報を含む信号が多重化されているか否かを判断する。今の場合、YESの判定がなされ、ステップS6で、マイクロプロセッサ34は、URL情報をRAM35に記憶させる。また、マイクロプロセッサ34は、OSDデータをビデオエンコーダ37に出力し、例えば、図6に示すような文字列BをCRT43に表示させる。

【0064】図6の文字列Bは、TV映像信号のVBIにURL情報を含む信号が多重化されており、このURL情報を含む信号がTV受像機21により受信されたことをユーザに知らせるものである。このようにして、ユーザは、URL情報を含む信号を受信したことを認識することができる。

【0065】続いて、ステップS7で、ユーザは、URL（文字列A）が表示されている期間中に（または、一定の時間（この時間はBVIにより伝送したり、予め所定の値に設定しておく）内に）、ネットワークサービスに接続するか否かを判断する。ユーザが接続を行わないと判断した場合、それ以降の操作を終了する。マイクロプロセッサ34は、所定の時間が経過したとき文字列Bを画面から消去させる。また、文字列Aも所定のタイミングで消去される（URLの放送が終了される）。文字列Aが消去された後（または一定時間経過後）、ユーザが接続キーK5を操作しても、その操作は無視され、後述するような接続処理は行われない。

【0066】ユーザはネットワークサービスに接続すると判断した場合、図6に示す画面の状態（URLが表示されている期間中に（または一定期間内に））、リモートコマンド23の接続キーK5を押下する。このとき、ステップS7でYESの判定がなされ、ステップS8に分岐する。

【0067】ステップS8で、接続キーK5の操作に対応した指示信号が受光部45を介してマイクロプロセッサ34に輸入される。これに対応して、マイクロプロセッサ34は、RAM35よりURL情報を読み込み、URLに対応するアクセスポイントに接続するための通信信号をデータモデム38に出力する。データモデム38は、この通信信号を変調し、モジュージャック24を介して電話回線に出力する。このとき、マイクロプロセッサ34は、接続処理の開始をユーザに知らせるための文字データ（OSDデータ）をビデオエンコーダ37に出力する。この文字データは、ビデオエンコーダ37とビデオ/オーディオ選択回路33を介してビデオ信号制御回路41に輸入され、TV映像信号に重畳され、RGB信号増幅回路42を介してCRT43に出力される。

【0068】図7は、このようにしてCRT43に出力表示された画面の表示例を表している。図7の文字列Cは、マイクロプロセッサ34から出力された文字データを映像出力したものであり、接続処理を開始したことを表している。

(7)

【0069】続いて、ステップS9で、URLに対応するアクセスポイントに接続された後、ネットワークサービスに対応する処理データがアクセスポイントから電話回線を介して伝送され、モジュージャック24とデータモデム38を介してマイクロプロセッサ34に入力される。

【0070】後続のステップS10で、マイクロプロセッサ34は、この処理データを処理し、ネットワークサービスに対応する映像データと音声データを生成し、映像データをビデオエンコーダ37に出力し、音声データをオーディオエンコーダ39に出力する。このとき、マイクロプロセッサ34は、ビデオ/オーディオ選択回路33に対し、TV映像信号の出力を停止させる。ビデオエンコーダ37でエンコードされた映像信号は、ビデオ/オーディオ選択回路33、ビデオ信号制御回路41、およびRGB信号増幅回路42を介してCRT43に出力される。また、オーディオエンコーダ39で変調された音声信号はビデオ/オーディオ選択回路33とオーディオ信号増幅回路40を介してスピーカ44に出力される。

【0071】このようにして、図7に示す画面が消去され、代わりに、処理データが処理されたことにより生成されるネットワークサービスの提供画面がCRT43に表示される。また、ネットワークサービスに対応する音声はスピーカ44から出力される。

【0072】図8は、このようにして、CRT43に表示されたネットワークサービスの提供画面（ホームページ）の表示例を表している。

【0073】図8に示す画面は、図7に示す画面に表示された'家'に関する情報を提供するホームページを表している。また、マイクロプロセッサ34は、この画面に、ホームページより各種のサービスを選択するためのカーソルDを表示させる。

【0074】図8に示す画面で、ユーザがリモートコマンド23のトラックボールK7を操作すると、それに対応した指示命令がマイクロプロセッサ34に入力される。マイクロプロセッサ34は、トラックボールK7の操作に対応した方向にカーソルDを移動させる映像データを生成し、ビデオエンコーダ37に出力する。このようにして、カーソルDが、トラックボールK7の操作に対応して移動する。

【0075】また、ユーザが、トラックボールK7を操作して所定の位置にカーソルDを移動させた後、クリックキーK8を押下すると、対応する指示信号がマイクロプロセッサ34に入力され、マイクロプロセッサ34は、カーソルDの位置に対応する処理を実行する。カーソルDの位置に対応する処理が、さらに、別のネットワークサービスを要求するものである場合、再び、マイクロプロセッサ34は、データモデム38とモジュージャック24を介して、アクセスポイントに対し、その要

求信号を電話回線で伝送する。

【0076】その後、マイクロプロセッサ34は、所定のURLに対応するアクセスポイントから伝送された処理データをデータモデム38を介して受け取り、再び処理データの処理を行い、サービスに対応する映像データと音声データを生成し、それぞれ、ビデオエンコーダ37とオーディオエンコーダ39に出力する。

【0077】このようにして、マイクロプロセッサ34は、カーソルDの位置に対応する処理を行い、必要に応じ適宜、データモデム38を介して処理データを取得する。

【0078】ネットワークサービスを終了させる場合、ユーザは、トラックボールK7の操作により表示画面上の所定のアイコンにカーソルDを移動させた後、クリックキーK8を押下することにより、マイクロプロセッサ34にネットワークサービスの終了を指示する。

【0079】マイクロプロセッサ34は、ステップS11で、これに対応して、ビデオ/オーディオ選択回路33を制御し、TV映像信号の出力を開始させる。このようにして、TV映像の出力処理とTV音声の出力処理が再開され、その結果、再び、図5に示すようなTV映像の画面がCRT43に表示される。

【0080】このようにして、TV映像信号のVBIにURL情報を含む信号を多重化させて伝送することにより、TV放送番組を視聴しつつ、必要に応じて、URLに対応するアクセスポイントに自動的に接続し、ネットワークサービスを享受することができる。

【0081】この際、ユーザは、複数の文字からなるURLを、複数のキーを操作して入力する必要がなく、1つの接続キーK5を操作するだけで接続処理が開始されるので、操作性が向上する。また、操作が簡単となるので、サービス提供者は、より多くのユーザからのアクセスを期待することができる。

【0082】図9は、図1のTV受像機21から主要部分を独立させ、VBIレシーバとした場合の実施例の構成を示すブロック図である。

【0083】図9に示すVBIレシーバ51は、図2のTV受像機21の映像出力部分と音声出力部分を外部装置に設け、TV放送信号のVBIに多重化されているURL情報を含む信号に関する処理のみを実行するようになされている。図9に示すVBIレシーバ51において、図2の場合と対応する部分に同一の符号を付してあり、その説明は適宜省略する。

【0084】操作パネル46は、VBIレシーバ51の各種の動作、例えば、所定のTV放送チャンネルの選局動作やネットワークサービスの表示画面での各種の処理動作の指示をするようになされている。

【0085】VBIレシーバ51とその他の各種AV(AUDIO VISUAL)機器（図示せず）から出力される音声信号と映像信号は、それぞれスピーカ52とCRT53に出

(8)

力されるようになされている。VBIレシーバ51および各種AV機器と、CRT53またはスピーカ52との間には、切換装置(図示せず)が設置されており、VBIレシーバ51および各種AV機器から出力される信号を適宜、選択してCRT53またはスピーカ52に出力するようになされている。

【0086】なお、VBIレシーバ51の処理動作は、図2に示すTV受像機21の映像出力部分と音声出力部分に関する動作を除いたものと同様の処理動作であるため、その説明は省略する。

【0087】このように、VBIに多重化されているURL情報を含む信号の処理およびアクセスポイントとの通信処理を含む装置(VBIレシーバ51)と、映像および音声を出力する装置(スピーカ52とCRT53)を分離することで、VBIレシーバ51および各種AV機器でCRTやスピーカを共有することができる。

【0088】図10は、図9のVBIレシーバ51から、さらにデータ通信と処理データの処理を行う部分を分離した場合のVBIレシーバ61の実施例の構成を示すブロック図である。

【0089】この場合のマイクロプロセッサ34は、URL情報をRAM35より読み込み、電気信号に変換した後、アンテナ62を介して電波で出力するようになされている。アンテナ62から出力されたURL情報の信号は、ターミナル端末63の具備するアンテナで受信されるようになされている。

【0090】ターミナル端末63は、URL情報の信号を基に電話回線を介して、対応するアクセスポイントに接続し、所定のネットワークサービスの処理データを電話回線を介して受け取るようになされている。

【0091】ターミナル端末63は、この処理データを内蔵するメモリに記憶し、処理データを基に、ネットワークサービスに対応する音声データと映像データを生成した後、スピーカ64とCRT65に、それぞれ出力するようになされている。

【0092】このようにして、図8に示すようなネットワークサービスの提供画面がCRT65に表示される。この画面で、ユーザは、ターミナル端末に具備されるキーボードまたはマウスを操作し、所望のサービスを楽しむことができる。

【0093】なお、図10に示す例では、マイクロプロセッサ34がURLデータをアンテナ62を介して電波で出力し、ターミナル端末63に内蔵するアンテナで受信するとしたが、マイクロプロセッサ34が、発光ダイオードを介して赤外線URLデータを伝送し、ターミナル端末63が、内蔵する受光素子でこれを受け取るようにすることもできる。また、VBIレシーバ61とターミナル端末63を有線で接続し、この有線を介してURLデータを伝送するにしてもよい。

【0094】このようにして、URL情報を含む信号の

受信部分とその処理部分を分離することで、例えば、図2に示すようなTV受像機21をユーザの数だけ用意することなく、1つのVBIレシーバ61と複数のターミナル端末63を用意することにより、複数のユーザに対応することができる。

【0095】なお、図9と図10に示す実施例においても、図3に示すようなリモートコマンドで指示を入力することができる。

【0096】以上のようにして、TV放送番組を視聴しつつ、番組に関連したネットワークサービスを提供するアクセスポイントに、1回の操作(接続キーK5の操作)で接続し、対応するサービスを楽しむことができる。従って、複数のアルファベット文字からなるURLを手動入力する必要がなく、迅速な操作が可能となる。

【0097】また、上述したように、TV放送信号に多重化させて伝送する信号には、URLのような、ネットワークサービスのドメイン情報だけの比較的小さな情報量を含ませればよいので、本発明は、技術的に容易に実現することが可能である。

【0098】なお、上記の実施例では、TV放送信号のVBIにURL情報を含む信号を多重化して伝送するとしたが、たとえば、衛星放送等のデジタル放送で、パケット化されるデータにURL等のネットワークサービスのドメイン情報を付加して伝送することもできる。

【0099】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載のテレビジョン放送装置および請求項2に記載のテレビジョン放送方法によれば、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化するようにしたので、視聴者がTV放送番組を視聴しつつ、TV放送番組に関連した所望のネットワークサービスを迅速に取得するサービスを実現することができる。

【0100】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置および請求項6に記載のテレビジョン信号受信方法によれば、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信し、受信されたデータ信号を処理するようにしたので、視聴者は、容易な操作で迅速かつ自動的に、目的とするネットワークサービスを楽しむことができる。

【0101】請求項7に記載の遠隔制御装置および請求項8に記載の遠隔制御方法によれば、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作されるようにしたので、目的とするネットワークサービスに接続するときの誤操作を防止し、操作

(9)

性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビジョン放送装置1の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明のテレビジョン信号受信装置を応用したTV受像機21の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図3】リモートコマンド23の一実施例の構成を示す図である。

【図4】図2のTV受像機21の処理動作を説明するフローチャートである。

【図5】CRT43に表示される第1の表示例を表す図である。

【図6】CRT43に表示される第2の表示例を表す図である。

【図7】CRT43に表示される第3の表示例を表す図である。

【図8】CRT43に表示されるネットワークサービスの提供画面の表示例を表す図である。

【図9】本発明のテレビジョン信号受信装置を応用したVBIレシーバの第1の実施例の構成を示すブロック図である。

【図10】本発明のテレビジョン信号受信装置を応用したVBIレシーバの第2の実施例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 TV放送装置

2 アンテナ

11 TV信号発生回路

12 ネットワークアドレス信号生成回路

13 マルチプレクサ

14 送信回路

21 TV受像機

22 TVアンテナ

23 リモートコマンド

24 モジュージャック

31 チューナ

32 BVIデータスライサ

33 ビデオ/オーディオ選択回路

34 マイクロプロセッサ

35 RAM

36 ROM

37 ビデオエンコーダ

38 データモデム

39 オーディオエンコーダ

40 オーディオ信号増幅回路

41 ビデオ信号制御回路

42 RGB信号増幅回路

43 CRT

44 スピーカ

45 受光部

46 操作パネル

51 VBIレシーバ

52 スピーカ

53 CRT

61 VBIレシーバ

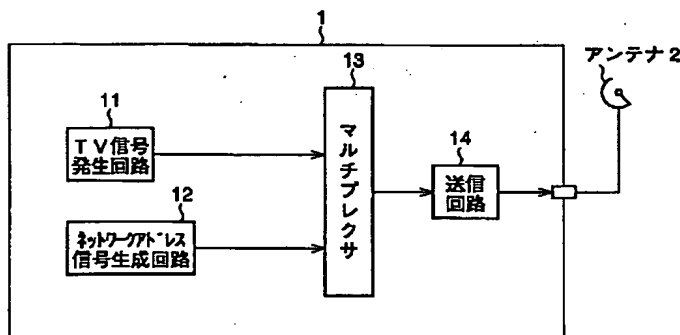
62 アンテナ

63 ターミナル端末

64 スピーカ

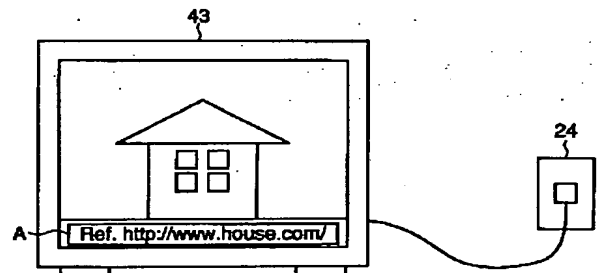
65 CRT

【図1】



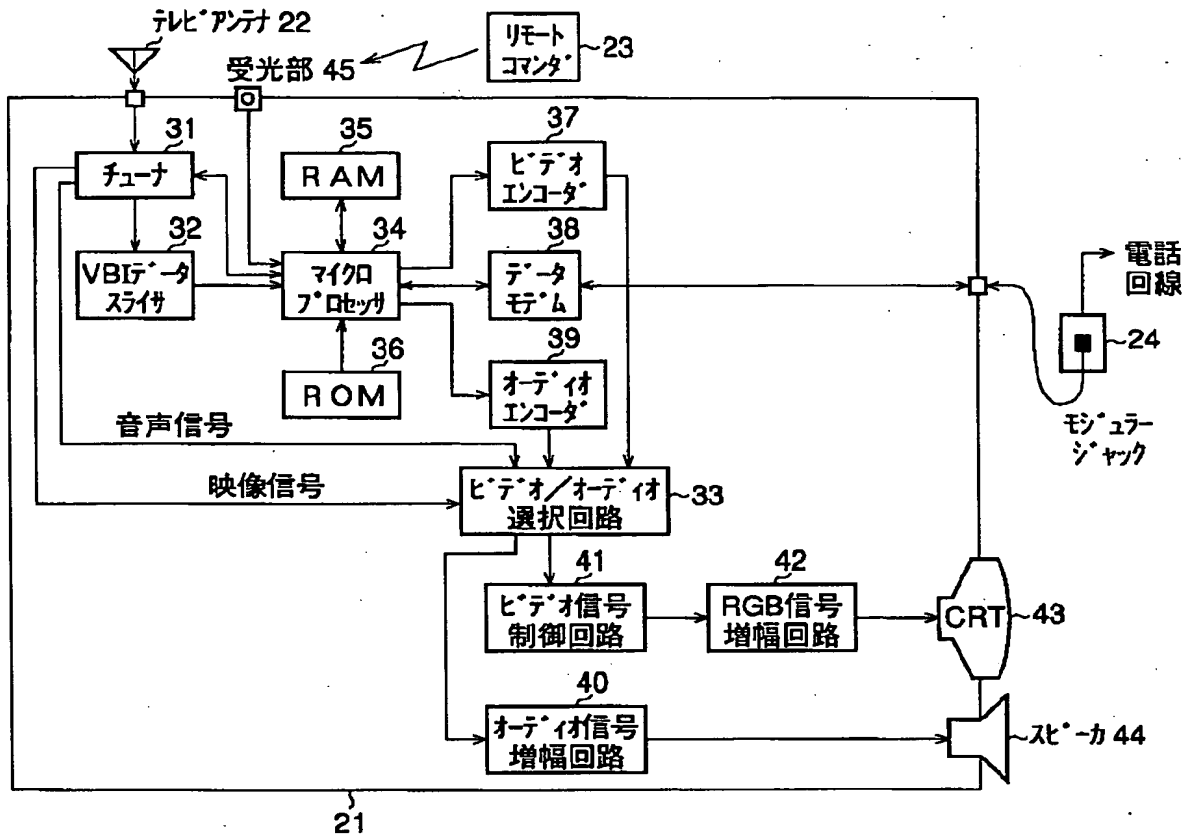
TV放送装置1

【図5】



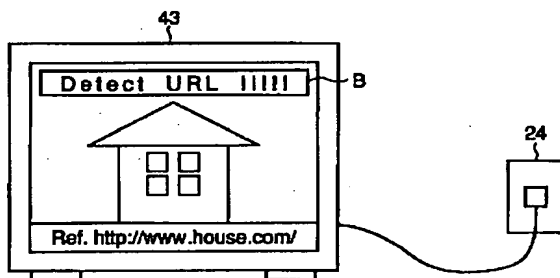
(10)

【図 2】

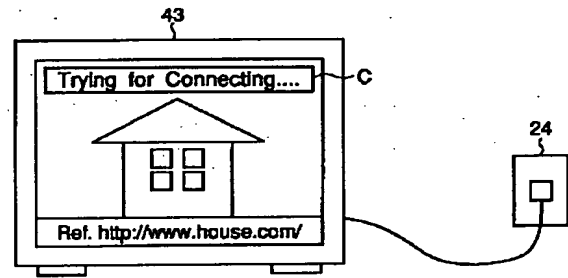


テレビジョン受像機 21

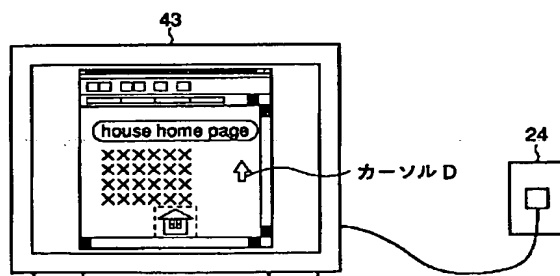
【図 6】



【図 7】

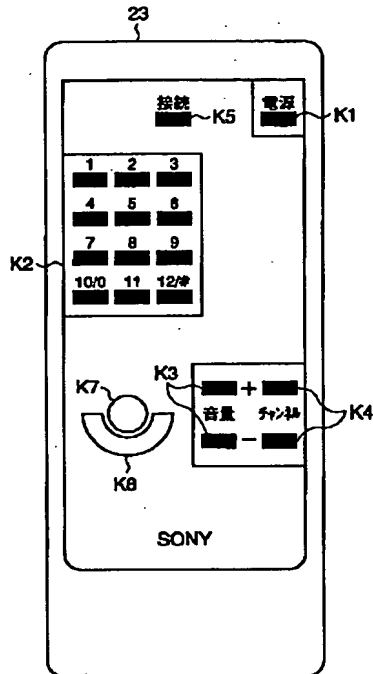


【图 8】



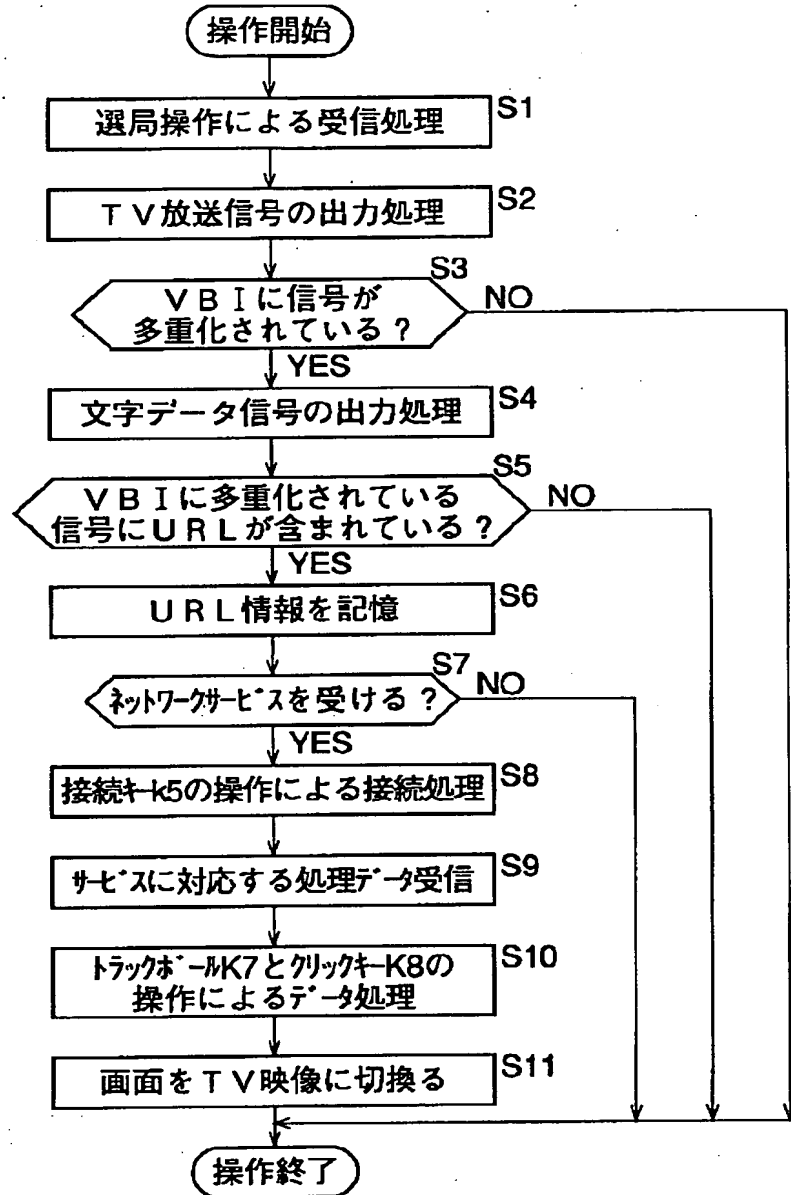
(11)

【図3】



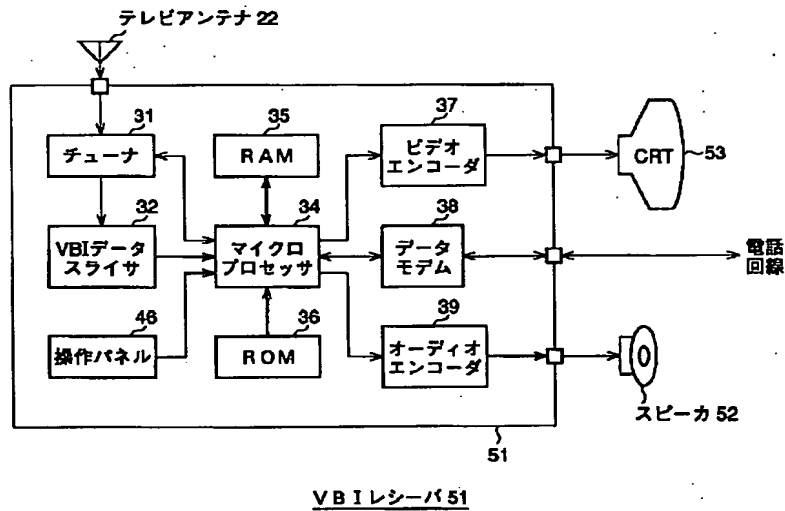
リモートコマンド 23

【図4】

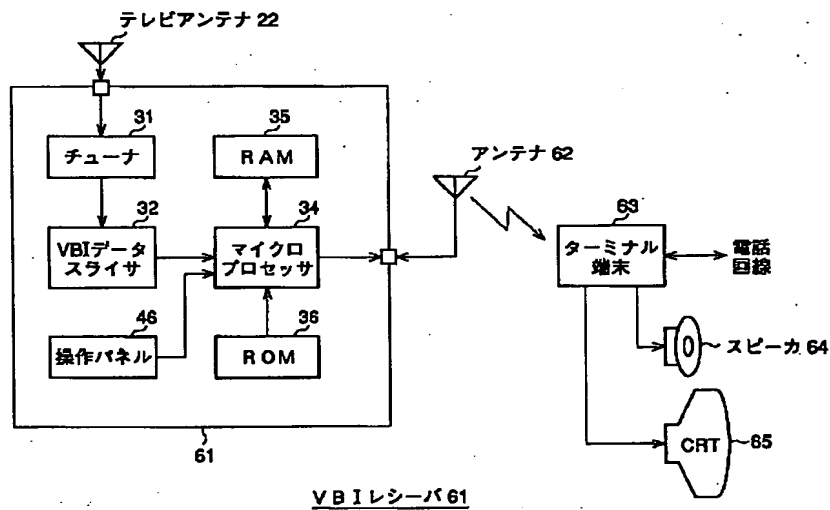


(12)

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 N 7/083
7/087
7/088

識別記号 庁内整理番号

F I
H 0 4 N 7/087

技術表示箇所